



## **Kronik: Sammenstyrtet motorvejsbro – igen.**

**Hedlund, Frank Huess**

*Published in:*  
Ingenioeren

*Publication date:*  
2014

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Hedlund, F. H. (2014). Kronik: Sammenstyrtet motorvejsbro – igen. *Ingenioeren*. <http://ing.dk/artikel/cowis-risikoekspert-brokollaps-skal-kulegraves-af-uvildig-kommission-171153>

---

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## Sammenstyrtet motorvejsbro – igen. Men denne gang må vi tage ved lære.

Frank Huess Hedlund, Risikoekspert COWI, ekstern lektor, risikomanagement, DTU

Lørdag aften, cirka klokken halv ti, styrtede en bro over Helsingørmotorvejen sammen. Det set ud til at være sket under udstøbningen, mens der bliver arbejdet på broen, og mens der er trafik under broen. Ved et svineheld kommer hverken arbejdere eller billister til skade.

Sidste år, maj 2013, skete noget lignende i Norge, hvor Rotvollhaugen Bro styrtede sammen under udstøbning på en af Trondheims mest trafikerede veje, dog ikke i myldretiden. En billist og en anlægsarbejder blev dræbt. Sagen blev afsluttet med en gigantisk bødeforlæg på 7 mio. norske kroner til de ansvarlige.

I 2006 styrtede en motorvejsbro sammen over E45 i Nørresundby under udstøbningen, kort efter myldretid. Der var stadig tæt trafik under broen, men utroligt blev ingen biler fastklemt. En anlægsarbejder omkom og fem andre kom alvorligt til skade. Sagen blev afsluttet med en efter danske forhold kæmpebøde på 200.000 kr.

Det helt store spørgsmål efter begge hændelser står imidlertid uafklaret tilbage. Hvad pokker kan vi gøre for at udgå nye brokollaps i fremtiden.

Kollapset i 2006 i Nørresundby blev naturligvis undersøgt. Her er forklaringen: *"Bæreevnen var utilstrækkelig."* Det er ikke revolutionerende indsigtfuldt. Forklaringen var naturligvis detaljeret begrundet i den tekniske udredning: *"Søjleåget HE500B mistede sin understøtning på tårn K og skulle nu spænde fra tårn J til tårn L. De herved øgede belastninger [...] resulterede i udviklingen af det totale kollaps."*

Forklaringen er korrekt, saglig, begrundet, teknisk uangribelig - ingen problemer. Men tro mod sit kommissorium behandlede den kun de tekniske årsager. I moderne uheldsopklaring er forklaringen langt fra tilfredsstillende, for den betragter ikke hvilke bagvedliggende omstændigheder, der bevirkede at søjleåget HE500B mistede sin understøtning. Den er faktisk af samme ringe kvalitet som politiets forklaring på fyrværkeriulykken i Seest for 10 år siden: *En ansat tabte en kasse med fyrværkeri.* Det er uangribeligt korrekt, for der blev virkelig tabt en kasse. Men det er en helt utilstrækkelig forklaring på, at en mindre by blev ødelagt, og den er heller ikke særlig brugbar i arbejdet med at forebygge fremtidige hændelser.

Ved det seneste brokollaps over Helsingørmotorvejen har en part lidt et tab, og der vil derfor være en naturlig interesse for at undersøge, om nogen har gjort noget strafbart, og derfor pådraget sig erstatningsansvar. Medierne vil forventeligt på sædvanlig primitiv vis kredse om at placere et ansvar. Hvem skal fyres? Men hold nu for guds skyld disse forhold ude af ulykkesundersøgelsen. Den bliver nødt til at svare på spørgsmålet: *Hvordan undgår vi noget tilsvarende i fremtiden?*

Artikler \*) i internationale tidsskrifter har dokumenteret, at danske ulykkesopklaringer er af helt utilstrækkelig kvalitet. Hvis vi ikke får skovlen under de grundlæggende årsager, kan vi ikke forhindre gentagelser. Lad nu være med at fokusere på skyldige, og på bødestørrelser. Opklaringen af denne ulykke bør gennemføres af en bredt sammensat gruppe af uvildige eksperter, og kommissoriet skal tilsvarende være bredt: Kortlæg de udløsende og bagvedliggende årsager, giv forslag til hvordan gentagelser undgås. Lad os nu for en gangs skyld få udnyttet det læringspotentiale, der er efter en ulykke.

\*)

Hedlund FH, Nielsen MF, Mikkelsen SH, Kragh EK (2014), Violent explosion after inadvertent mixing of nitric acid and isopropanol – Review 15 years later finds basic accident data corrupted, no evidence of broad learning. *Safety Science* 70:255–261. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2014.06.010>

Hedlund FH, Astad J, Nichols J (2014), Inherent hazards, poor reporting and limited learning in the solid biomass energy sector: a case study of a wheel loader igniting wood dust, leading to fatal explosion at wood pellet manufacturer. *Biomass and Bioenergy* 66 (2014) 450-459.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.biombioe.2014.03.039>